



## Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé

18-2 | 2016

L'ergonomie du genre : quelles influences sur l'intervention et la formation ?

---

### L'intervention ergonomique : que fait-on des caractéristiques personnelles comme le sexe et le genre ?

*Ergonomic Interventions: What to Do with Personal Characteristics. Such as Sex and Gender?*

*La intervención ergonómica: ¿qué hacer con las características personales como el sexo y el género?*

Nicole Vézina, Céline Chatigny et Bénédicte Calvet

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/pistes/4847>

DOI : 10.4000/pistes.4847

ISSN : 1481-9384

#### Éditeur

Les Amis de PISTES

#### Référence électronique

Nicole Vézina, Céline Chatigny et Bénédicte Calvet, « L'intervention ergonomique : que fait-on des caractéristiques personnelles comme le sexe et le genre ? », *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé* [En ligne], 18-2 | 2016, mis en ligne le 01 novembre 2016, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/pistes/4847> ; DOI : 10.4000/pistes.4847

---

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.



*Pistes* est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

---

# L'intervention ergonomique : que fait-on des caractéristiques personnelles comme le sexe et le genre ?

*Ergonomic Interventions: What to Do with Personal Characteristics. Such as Sex and Gender?*

*La intervención ergonómica: ¿qué hacer con las características personales como el sexo y el género?*

Nicole Vézina, Céline Chatigny et Bénédicte Calvet

---

## 1. Introduction

- 1 Dans les milieux de travail, surtout dans les grandes entreprises, la tendance est de plus en plus d'offrir des services ou de donner des outils aux employés pour augmenter leur mieux-être ou développer leurs capacités. On établit un programme d'aide aux employés, on met en place des exercices d'étirement, on favorise la participation à des séances de yoga, on offre des formations, etc. Certaines entreprises ouvrent même des espaces avec des équipements de musculation ou d'entraînement cardiovasculaire. On vise l'amélioration de la santé des employés ou le maintien au travail d'un personnel vieillissant par une approche de prévention basée sur l'individu et son développement personnel. Plusieurs spécialistes peuvent être ainsi interpellés par les entreprises pour mettre en place différents programmes, services et formations : kinésiologues, psychologues, nutritionnistes, formateurs de divers domaines, etc.
- 2 Qu'il s'agisse d'une saine alimentation, d'une bonne forme physique ou de la gestion du stress, il n'y a évidemment pas de doute quant à l'importance de leur apport à la santé des individus, mais là ne se situe pas la contribution de l'ergonomie à la prévention. Traditionnellement, l'ergonomie s'est positionnée du côté des actions sur

l'environnement de travail, visant l'adaptation du travail et des conditions du travail aux caractéristiques de l'humain. Il est important de souligner qu'il n'y a pas d'opposition entre ces deux positionnements. Il s'agit simplement de deux façons complémentaires d'agir en prévention dans les milieux de travail. La difficulté réside dans l'équilibre des actions axées d'un côté sur la personne et d'un autre côté sur son cadre de travail. De part et d'autre, ces actions peuvent atteindre leurs limites. Le fait est, cependant, qu'une entreprise peut trouver plus facile d'implanter des séances d'étirement que de questionner l'organisation du travail. Le décideur associera-t-il davantage les problèmes de santé de ses employés-es à leurs caractéristiques personnelles (âge, sexe, poids, sédentarité, manque de sommeil, tensions familiales, etc.) ou aux éléments qui caractérisent leur cadre de travail (conditions et moyens, environnement social, exigences de production, etc.) ? Quel ensemble d'actions mettra-t-il de l'avant ?

- 3 Cet article invite d'abord à réfléchir à l'évolution de l'ergonomie francophone et à son point de vue sur la considération des caractéristiques des personnes dans l'intervention en milieu de travail. Nous nous questionnerons par la suite sur les effets potentiels des caractéristiques des personnes sur leurs conditions de travail pour enfin se demander comment la considération des caractéristiques des personnes peut moduler la démarche de l'intervention ergonomique.

## 2. Le passage de *Adapter le travail à la personne* à *Comprendre le travail pour le transformer*

- 4 *Adapter le travail à la personne* a entraîné une utilisation interdisciplinaire des connaissances apportées par diverses disciplines, en particulier la physiologie et la psychologie ainsi que la biomécanique, l'anthropométrie et la sociologie (Laville, 1976). C'est le caractère appliqué de l'ergonomie, dont témoigne l'expression *Adapter le travail à la personne*, qui lui a donné sa particularité, en posant que
 

« ... ni la psychologie, ni la physiologie, ni aucune autre science ne peuvent la revendiquer seules comme un de leurs prolongements » (de Montmollin, 1967, p. 1).
- 5 Ainsi, des livres de base dans les années quatre-vingts (Scherrer, 1981 ; Grandjean, 1983) pour la formation des ergonomes ont rassemblé des connaissances diverses sur l'humain, la variabilité de ses caractéristiques et leur utilisation pour penser le travail. Tout comme dans les manuels anglais ou américains (Eastman Kodak Company, 1983 ; Osborne, 1987 ; Sanders et McCormick, 1987), on y retrouvait des chapitres sur l'anthropométrie, la physiologie et la biomécanique. « L'homme moyen n'existe pas » écrivait Wisner dans le chapitre sur l'anthropométrie (Sherrer, 1981). On retrouvait donc dans ces manuels un ensemble de connaissances à utiliser par l'ergonome pour adapter les postes de travail (par exemple, design des postes, forme des outils), les conditions du travail (par exemple, ambiances thermique, visuelle, sonore) ou les exigences du travail (par exemple, dépense énergétique, niveau d'attention) aux caractéristiques et capacités des personnes au travail.
- 6 Il nous apparaît ensuite que des ouvrages comme *L'opérateur, la vanne, l'écran : L'ergonomie des salles de contrôle* (Daniellou, 1986) ou *Les Rotativistes : Changer les conditions de travail* (Teiger et coll., 1982) ont été des livres marquants par l'utilisation des connaissances générales sur la personne au travail dans une optique de transformation de situations très précises de travail. Ces livres ont été annonciateurs du développement du champ de

l'intervention en ergonomie : comment le fait de comprendre la réalité des situations de travail telle que vécue par les travailleurs peut-il nous donner les moyens de la transformer ?

### 3. De l'ergonomie à l'intervention ergonomique, des caractéristiques des personnes à la dimension personnelle de l'activité

- 7 Progressivement, l'ergonomie francophone s'est alors distinguée de plus en plus comme l'ergonomie centrée sur l'activité, une ergonomie considérant l'activité comme  
« l'élément central organisateur et structurant les composantes de la situation de travail » (Guérin et coll., 1991, 2006, p. 51).
- 8 La dimension personnelle dans l'ouvrage *Comprendre le travail pour le transformer* (Guérin et coll., 2006) est toujours très présente, mais se révèle surtout dans la variabilité des modes opératoires. Les personnes développent des stratégies en fonction de leurs propres caractéristiques afin de réussir à réaliser leur travail tout en se maintenant en santé. Dans la pratique de l'ergonomie, il importe alors de mettre en évidence ces stratégies, de respecter les modes opératoires de chacun et que les transformations de l'organisation en favorisent même le déploiement.
- 9 Ce développement de l'*intervention ergonomique*, champ particulier de l'ergonomie internationale, a entraîné une croissance très importante des connaissances sur la pratique. Il s'agit de connaissances directement utiles aux praticiens qui appuient leur démonstration sur la mise à plat de l'activité telle que réalisée par les personnes et sur la construction sociale nécessaire à l'amélioration des situations de travail par les acteurs du milieu de travail. Se solidifiant dans ce qui représente la dimension appliquée de la discipline, force est cependant de constater que la recherche pour l'ergonomie dans le monde francophone a délaissé la récupération de nouvelles connaissances provenant de disciplines traditionnellement nourricières : « L'ergonomie a tué père et mère », selon l'expression d'un enseignant français en physiologie du travail. À noter cependant que la psychologie du travail en France a grandement influencé l'évolution de l'ergonomie francophone par des auteurs très connus tels Leplat, Dejours, Clot.

### 4. L'importance de « désindividualiser » les problèmes

- 10 Pour amener une entreprise à agir sur les conditions du travail, il faut en quelque sorte désindividualiser le problème. La personne n'est pas trop petite, c'est la surface de travail qui est trop haute. Elle n'est pas trop nerveuse, ce sont les demandes contradictoires qui créent la tension. Ce n'est pas le chef d'équipe qui s'organise mal, c'est l'espace de travail qui est trop restreint, etc.
- 11 Par ailleurs, produire des données qui permettent de faire un lien entre les caractéristiques des personnes et certaines difficultés peut avoir des conséquences non désirables. Mettre en évidence dans une entreprise que les femmes ont davantage de TMS que les hommes peut avoir pour effet de favoriser la discrimination. Dans ce cas, mieux vaut ne pas présenter les résultats des analyses en fonction des caractéristiques des personnes. Faire la démonstration de contraintes propices au développement des TMS sur des postes ciblés (et par ailleurs occupés par des femmes) apparaît une façon moins

risquée. Encore faut-il être sensible aux contraintes de ces types de postes et encore faut-il avoir appris que certaines conditions peuvent être plus pénalisantes pour certaines personnes que pour d'autres.

## 5. Une caractéristique importante : l'âge des personnes au travail

- 12 Au cours des années 80 et 90, la mise en évidence du vieillissement des populations au travail a soulevé l'intérêt de plusieurs ergonomes. Les chercheurs se sont intéressés aux modifications des capacités avec l'âge ainsi qu'à la variabilité de ces modifications selon les contraintes que vivent les personnes au travail (Laville, 1989 ; Teiger, 1989 ; Volkoff et coll., 1992). En effet, on ne vieillit pas de la même façon selon le métier et selon les conditions de travail. Par ailleurs, si d'un côté, on a pu craindre de défavoriser les travailleurs vieillissants en mettant l'accent sur les différences apportées par l'âge, d'un autre côté, une meilleure connaissance de ces différences a pu permettre une meilleure adaptation du cadre de travail et l'identification de stratégies de régulation propres aux travailleurs vieillissants (Gaudard, 2000 ; Chassaing, 2006). Ces stratégies compensatoires, facilitant la mémorisation, par exemple, permettent l'augmentation de leur marge de manœuvre. Ces stratégies ont été d'autant plus importantes à décrire qu'il devenait possible de les transmettre, mais aussi de mettre en place les conditions du travail qui en favorisent l'usage (Cloutier et coll., 2003). On peut maintenant considérer que les ergonomes ont acquis un ensemble de connaissances pour mieux tenir compte de l'âge des travailleurs au cours de leur intervention ergonomique. Loin de favoriser l'exclusion, tenir compte de l'âge, dans l'apprentissage de l'usage de nouveaux équipements, par exemple, permet plutôt de faciliter le maintien au travail.
- 13 Pourtant, les premières recherches menées par des ergonomes au sujet de l'âge n'ont pas nécessairement fait l'unanimité parmi les ergonomes possiblement soucieux de ne pas encourager l'individualisation des problèmes. Laville et Volkoff écrivaient en 1995 au sujet de la considération de l'âge :
- « L'ergonomie peut contribuer à mieux organiser les connaissances en ce domaine, et à mieux assurer leur prise en considération dans la conception des moyens de travail. Cela suppose des collaborations plus ambitieuses entre l'ergonomie et d'autres disciplines impliquées dans le même champ. Et cela suppose que l'ergonomie elle-même accepte d'élargir encore l'éventail de ses préoccupations. »

## 6. Qu'en est-il des caractéristiques liées au sexe et au genre ?

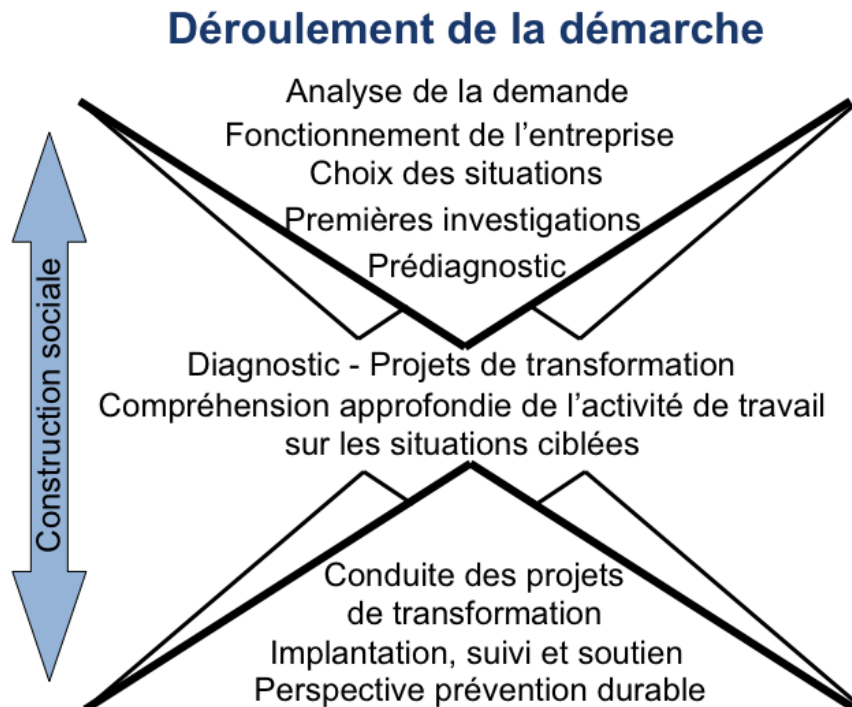
- 14 Qu'en est-il d'une autre caractéristique de la personne aussi fondamentale que le sexe et le genre ? Comme pour l'âge, depuis plusieurs années, des ergonomes se sont intéressés aux liens entre le sexe et le genre et la santé des personnes au travail (Courville et coll., 1991 ; Vézina et coll., 1995 ; Kilbom et Messing, 1998). À noter que selon les Instituts de recherche en santé du Canada, le sexe correspond généralement aux caractéristiques biologiques et physiologiques qui distinguent les hommes et les femmes alors que l'on associe généralement le genre aux rôles sociaux, aux relations, aux comportements, à la répartition du pouvoir et aux autres différences sociales entre les femmes et les hommes.

- 15 De la même façon que pour l'âge, de quelles connaissances avons-nous besoin pour bien comprendre le vécu différent des hommes et des femmes dans les milieux de travail ? Doit-on craindre de créer des situations d'exclusion ou au contraire tenter de les identifier ? Dans les sections qui suivent, plusieurs questions sont posées autour de ces enjeux en lien avec les interventions ergonomiques. Quelles stratégies d'intervenants pourrions-nous développer pour réussir à augmenter la marge de manœuvre des uns comme des autres ?

## **7. La prise en compte des caractéristiques des personnes au travail et leur utilité dans l'intervention : le cas du sexe et du genre**

- 16 L'intervention ergonomique, telle que nous la connaissons dans le monde francophone, suggère que l'ergonome avance dans son intervention en l'adaptant selon le contexte de l'entreprise et les interactions avec ses interlocuteurs. Des données documentant en particulier l'activité de travail sont récoltées dans la perspective de cheminer avec eux vers l'amélioration des situations de travail. Nous allons utiliser une représentation des étapes de l'intervention adaptée des enseignements d'Antoine Laville et des manuels de Guérin et coll. (2006) et de St-Vincent et coll. (2011).
- 17 Dans la figure 1, on note deux entonnoirs. Le premier contient les premières étapes de la démarche qui permettent de développer une approche systémique, de comprendre les besoins et les attentes de ses interlocuteurs, de récolter les données menant à cibler les situations de travail qui feront l'objet de premières investigations et analyses de l'activité et à bien poser et comprendre les problèmes (pré-diagnostic). Après un diagnostic consensuel avec les différentes personnes impliquées, des projets de transformation seront proposés lesquels nécessiteront une compréhension approfondie de l'activité.

Figure 1. Illustration simplifiée du déroulement d'une intervention en ergonomie



- 18 Le deuxième entonnoir est renversé puisqu'il mènera à un élargissement des effets et des personnes impliquées dans l'intervention, par le biais de la conduite des projets de transformation. Enfin, la flèche correspondant à la construction sociale indique que toute l'intervention est menée avec la participation des acteurs de l'entreprise et l'objectif de favoriser une prévention durable. Nous allons suivre ces étapes dans les sous-sections qui suivent.
- 19 Sur la base d'un modèle du déroulement d'une intervention ergonomique, nous allons relever à chacune des étapes des enjeux, des questions ainsi que des pistes de recherche et d'action.

## 7.1 Y a-t-il une demande ?

- 20 Bien que ce soit peu courant, il arrive que les demandes des entreprises posent directement des questions de genre. C'est le cas, par exemple, d'entreprises qui ont des problèmes de recrutement de main-d'œuvre et qui commencent à employer des femmes alors que les postes avaient toujours été occupés par des hommes. C'est le cas aussi d'entreprises qui, de façon traditionnelle, ont des femmes dans les départements de finition et des hommes dans les départements de production, ou des femmes dans les travaux dits légers et des hommes dans les travaux dits lourds (Calvet et coll., 2012) et qui reçoivent les demandes de travailleuses désirant appliquer sur les postes masculins, mieux payés. Dans tous les cas, on craint que les femmes dans ces emplois traditionnellement masculins se blessent.
- 21 Cependant, dans les entreprises où il n'y a que des hommes, l'ergonome en intervention est-il en mesure de poser la question : Et s'il y avait des femmes, que feriez-vous ? Si les situations de travail sont telles que les femmes en sont exclues, sont-elles acceptables ?

### 7.1.1 Un paradoxe

- 22 Les données de l'enquête EQCOTESST menée au Québec en 2007-2008 révèlent un plus grand pourcentage de femmes touchées par les troubles musculo-squelettiques (TMS). Selon les résultats de l'enquête EQCOTESST, un travailleur québécois sur cinq (16 % des hommes et 25 % des femmes) est atteint de TMS reliés au travail. Tant pour les hommes que pour les femmes, ces TMS sont significativement associés à l'exposition aux contraintes physiques de l'emploi principal, mais le type de TMS diffère (Stock et coll., 2011). Les femmes, par exemple, ont plus souvent des TMS au cou et les hommes au genou (Tissot et coll., 2005). Ainsi, les femmes ne sont pas davantage épargnées que les hommes en occupant leurs emplois « féminins ». Et quels sont ces emplois ?
- 23 Il est clair que la profession et les tâches assignées déterminent l'exposition à certains facteurs de risque et qu'une division selon le genre persiste. Cette division est à la fois « verticale » et « horizontale » (Armstrong et Armstrong, 1994). La division verticale se manifeste, par exemple, dans les salaires : un total de 55 % des hommes, mais seulement 33 % des femmes, gagne plus de 40 000 \$ par année, les femmes occupant davantage des emplois subalternes (Cloutier et coll., 2011). La division horizontale correspond à la répartition par industrie, par profession, par condition de travail et par tâche assignée. Au Canada, les femmes sont 6 % des employés du secteur de la construction, 19 % du secteur primaire, 30 % du secteur tertiaire, mais 76 % des employés du secteur cléricale et administratif (Ferrao et Williams, 2011). Y a-t-il davantage de demandes d'interventions dans les secteurs masculins ou les secteurs féminins ?

### 7.1.2 D'où viennent les demandes ? Un cas particulier

- 24 Au Québec, en 1979, les secteurs d'activité ont été répartis en six groupes et classés par ordre de priorité selon l'évaluation du risque d'accidents. À ce moment, la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) n'a déclaré prioritaires que deux groupes et seuls ceux-ci ont été tenus de respecter toutes les obligations de la LSST (comité de santé-sécurité paritaire, agent de prévention, etc.). Ces deux groupes comprennent le secteur de la construction, les forêts, les mines, etc. Le troisième groupe (aliments et boissons, meuble, papier, etc.) s'est ajouté plus tard, mais sans obligation d'appliquer toutes les mesures de la LSST. Ainsi, plusieurs secteurs d'activité occupés davantage par les femmes et fortement touchés actuellement par les TMS ne font pas partie des groupes prioritaires (textile, services médicaux, services sociaux, etc.). Ces entreprises ne peuvent donc pas bénéficier des différentes dispositions de la loi, notamment le Programme de santé spécifique à l'établissement (PSSE) élaboré par l'équipe de santé au travail de leur région. C'est par le biais du PSSE que les intervenants des équipes de santé au travail proposent aux entreprises des actions de prévention et mobilisent l'employeur à faire des demandes d'intervention en ergonomie (Tougas, 2011). Nous faisons le constat que l'application des mesures de la LSST dans les seuls groupes prioritaires actuels a pour conséquence une concentration des demandes et des actions de prévention dans les secteurs d'activité où la population est surtout masculine.



## 7.2 Personnes clés et comité de suivi

- 25 Lorsque l'ergonome recueille les premières informations en rencontrant différents acteurs de l'entreprise, il ou elle essaie de rencontrer les personnes clés qui pourront faire partie de son comité de suivi et constitueront des leviers pour l'amélioration des conditions de travail. Ces personnes participeront au choix des situations à analyser et prendront des décisions quant aux projets de transformation. Qui fera partie de ce comité ? Des membres de la direction - ayant un pouvoir de décision sur les changements à effectuer - et des représentants des travailleurs - dont le syndicat, s'il y a lieu - qui ont un pouvoir d'influence. Comme il est connu que les femmes sont peu présentes tant parmi les cadres que dans les structures syndicales, il est d'autant plus important d'être à l'affût et d'y associer les personnes directement concernées par les situations de travail à améliorer. Quand le comité de suivi d'une intervention est le comité de santé et sécurité déjà en place, on risque, par exemple, de discuter avec le représentant syndical travaillant à la boucherie pour parler au nom des caissières du supermarché. C'est à l'ergonome aussi de s'assurer de la possibilité d'introduire de nouvelles personnes sur son comité de suivi selon les résultats obtenus progressivement avec l'avancement de son intervention.

## 7.3 Portrait général de l'entreprise et de son fonctionnement

- 26 De multiples éléments permettent de dresser un portrait de l'entreprise que ce soit au niveau de sa mission, de l'organisation de la production de biens ou de services, de l'organisation du travail ou de la formation, du style de gestion, du système hiérarchique ou de communication, des espaces de travail, des dispositifs techniques, etc. Dans un contexte de prévention, on s'intéressera en particulier aux problèmes qui affectent la main-d'œuvre tels que les accidents et maladies professionnelles, l'absentéisme, le roulement du personnel. Nous nous intéresserons également aux caractéristiques de cette main-d'œuvre, que ce soit les données sociodémographiques que l'on peut analyser en lien avec les problèmes de santé.
- 27 Baril-Gingras et coll. (2010) ont développé des outils d'analyse du contexte dans les entreprises suivant différents thèmes : l'origine de l'intervention, les caractéristiques du milieu de travail qui influencent le problème et les possibilités d'action, les dispositions à agir des différents acteurs, les capacités présentes dans le milieu de travail pour agir sur le « problème », les relations entre les différents acteurs autour du « problème ». Ces thèmes sont autant de questions dont les réponses aident l'intervenant à faire des choix quant à la façon d'aborder la question du genre ou de toute caractéristique personnelle en lien avec les difficultés vécues dans les milieux de travail. Les interlocuteurs dans l'entreprise considèrent-ils que les questions de mixité et d'égalité professionnelle représentent un problème dans leur milieu ? Sont-ils prêts à l'aborder ?

### 7.3.1 Le souci de ne pas encourager la discrimination est-il une raison pour l'ergonome d'ignorer la discrimination existante ?

- 28 Comme mentionné précédemment, mettre en évidence dans un milieu de travail que les femmes ont un taux plus élevé de TMS peut représenter une information sensible au niveau éthique, difficile à gérer au cours d'une intervention. Doit-on faire état de ces

résultats au risque de nuire à l'embauche des femmes dans un milieu de travail ? La question se pose à l'intervenant comme toute autre question délicate pouvant soulever des enjeux éthiques. Pour l'ergonome, le premier objectif est d'être en connaissance de la situation afin d'être en mesure de juger de la façon de la gérer selon le contexte de l'entreprise : le milieu est-il prêt à entendre le problème ? Y a-t-il d'autres données à récolter pour préparer le terrain ? Vaut-il mieux attendre une certaine évolution parmi ses interlocuteurs avant d'aborder la question ? Autant de questions qui ne peuvent être répondues qu'en fonction de la construction sociale de l'ergonome dans l'entreprise.

- 29 Dans la perspective d'intégrer les préoccupations de genre en santé au travail, des auteurs français (Chappert et coll., 2008) ont développé des outils facilitant ce type d'analyse par les intervenants. Par exemple, s'intéresser à la répartition des emplois selon le genre, peut aider à expliquer l'importance des TMS dans la population féminine. L'analyse des parcours professionnels selon le genre peut aussi démontrer les limites d'accès des femmes à certains postes de travail. La position du gouvernement français est très avantageuse à cet égard en comparaison avec l'Amérique du Nord puisqu'une nouvelle loi est en vigueur : *Loi n° 2014-873 du 4 août 2014 pour l'égalité réelle entre les femmes et les hommes*. Cette loi a des dispositions qui obligent les entreprises à investiguer les questions d'égalité entre les femmes et les hommes : les entreprises doivent inclure des indicateurs de santé et sécurité au travail sexués dans le *rapport de situation comparée femme-homme* (obligatoire pour les entreprises de plus de 50 salariés) et réaliser une évaluation des risques qui prend en compte l'impact différencié à l'exposition en fonction du sexe.

## 7.4 Choix des situations de travail et premières investigations

- 30 Les premières investigations servent souvent à cibler les départements et plus précisément les postes de travail à analyser, à choisir les personnes qui seront rencontrées en entretien, ainsi que les mesures et les analyses qui seront faites en vue de développer des projets de transformation. L'analyse des taux d'accidents et maladies professionnelles peut aider à faire ces choix, mais il a été démontré à quel point les TMS, par exemple, sont sous-déclarés (Stock et coll., 2011). Par ailleurs, de multiples outils ont été développés pour identifier les facteurs de risque de TMS et prioriser les postes de travail. Par exemple, au Québec, le QEC et le WISHA ont été proposés aux intervenants des équipes de santé au travail afin de vérifier la présence de risques. Créés pour faciliter l'évaluation des risques de TMS par des personnes non-spécialistes, ces outils sous-estiment la complexité des situations de travail. Ils mènent souvent à la priorisation de postes où des objets au poids important sont manutentionnés et où les contraintes posturales sont évidentes. Bien que la répétition et la durée puissent être des facteurs pris en considération, d'autres importantes caractéristiques de l'activité de travail sont peu décrites ou carrément oubliées : précision, vitesse, cocontraction, statisme, absence de micropauses, attention visuelle, etc.
- 31 De plus, en étant détachés de la description de l'activité, ces facteurs de risque « classiques » (posture, poids) peuvent mener à des actions sans réelle compréhension des situations de travail et des précautions à prendre en vue des transformations. Ainsi, les situations critiques et les incidents qui apportent de la variabilité dans l'activité ne sont pas non plus pris en compte. Ce sont pourtant l'ensemble des composantes et leur combinaison qui peuvent caractériser l'importance des contraintes dans l'activité.

#### 7.4.1 Intérêt des courtes enquêtes pour faire des choix

- 32 Afin de ne pas sous-estimer les contraintes sur des postes en apparence « légers », souvent occupés par des femmes, de courtes enquêtes préalables peuvent être réalisées. Dans le cas des TMS, de courtes enquêtes (Vézina et coll., 2009) peuvent permettre d'obtenir des données quantitatives et qualitatives grâce à l'utilisation d'un schéma corporel, sur lequel les personnes peuvent indiquer les symptômes ressentis, et de quelques questions complémentaires adaptées au contexte. Ces données fournissent des arguments pour convaincre et permettent souvent d'obtenir un consensus dans les milieux de travail sur les postes qui feront l'objet des analyses et des projets de transformation. Il est pertinent ici de souligner l'intérêt que ces données locales puissent être comparées aux résultats d'enquêtes populationnelles bien que dans ces grandes enquêtes, les questions concernant des contraintes plus subtiles liées à l'activité demeurent limitées.

#### 7.4.2 Le cas d'une intervention

- 33 Dans le cas d'une intervention dans une usine de crabe, la lourdeur du travail des casseurs était très apparente et amenait tous les acteurs de l'entreprise à concentrer leurs efforts sur ce poste occupé traditionnellement par des hommes. Nos observations ainsi que les premiers échanges avec les personnes occupant les différents postes nous avaient par ailleurs convaincus de l'importance des contraintes sur le poste d'emballage exclusivement occupé par des femmes. C'est grâce aux résultats de l'enquête (Solberg et coll., 2005) que nous avons pu justifier que l'intervention se concentre à la fois sur les deux postes de travail, d'autant plus que le travail des uns influençait le travail des autres.
- 34 Par ailleurs, il est pertinent pour l'ergonome de posséder davantage de connaissances sur l'exposition souvent différente des hommes et des femmes à des situations à risque. Par exemple, la « posture debout prolongée » des femmes est plus souvent statique, les « gestes répétés » sont plus souvent répétés pour les femmes, le « port de charges lourdes » est typique des postes des hommes alors que les femmes peuvent cumuler un nombre total de kilogrammes équivalent, mais cumulé sur un plus grand nombre d'objets. Il importe donc d'être attentif à ces différences pour mieux comprendre les effets différenciés du travail sur les hommes et les femmes et faire un choix de situations approprié pour l'intervention.

#### 7.5 L'analyse de l'activité sur les situations ciblées

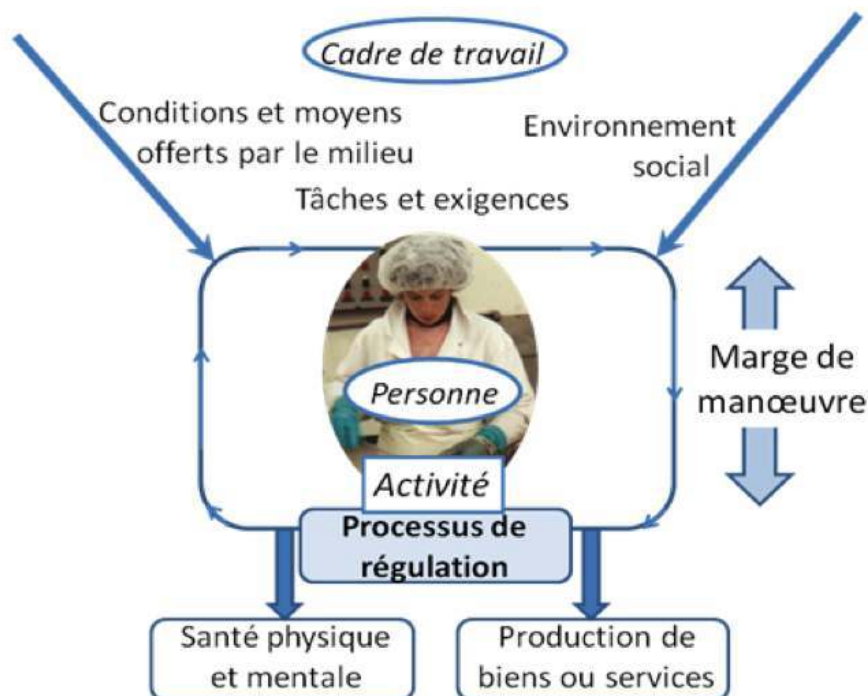
- 35 Un principe fondateur en ergonomie est que le travail tel qu'il est prescrit, attendu, prévu ne correspond pas au travail en situation réelle (Guérin et coll., 2006). Toute personne ajuste son activité en fonction de la variabilité des conditions du travail et de sa propre variabilité. C'est le principe de régulation dans le travail (Daniellou, 1996). De là, l'importance de décrire et d'analyser l'activité telle qu'elle se déroule, et l'identification des stratégies des travailleurs et travailleuses pour rencontrer les objectifs de la production (de biens ou de services) et demeurer en santé est ici essentielle à l'identification des risques et des déterminants qui devront faire l'objet de transformation. Dans cette optique, il ne peut y avoir de différence dans l'analyse elle-

même de l'activité, qu'il s'agisse d'un homme ou d'une femme. La préoccupation du sexe et du genre se situe à un autre niveau.

### 7.5.1 Le modèle de la situation de travail centré sur la personne en activité et les caractéristiques des personnes

- 36 St-Vincent et coll. (2011) est un livre sur la pratique de l'intervention en ergonomie. On n'y retrouvera pas un ensemble de connaissances sur la personne au travail et les caractéristiques différenciées des populations au travail, ni d'indications sur le design des objets ou des postes de travail comme dans plusieurs livres anglophones tels que celui de Pheasant et Haslegrave (2005). La *personne en activité* représente cependant l'élément central et organisateur de la situation de travail, considérant que l'activité analysée sera toujours celle d'une personne qui aura ses caractéristiques propres. Dans St-Vincent et coll. (2011), la situation de travail est considérée de façon holistique en recherchant une compréhension de l'ensemble des interrelations entre les différentes composantes du modèle.
- 37 Selon le modèle de la figure 2 (Vézina, 2010 ; St-Vincent et coll., 2011), l'amélioration de la situation de travail vécue par la personne sera possible par l'augmentation de sa marge de manœuvre pour réaliser son activité et développer des stratégies de régulation. Quels sont les indicateurs de cette marge de manœuvre au niveau du cadre de travail et au niveau de la personne ? Et qu'en est-il quant à l'adéquation entre les deux ? Car c'est bien à ces niveaux que l'on peut raffiner nos analyses en considérant les caractéristiques personnelles en général et les enjeux de sexe et de genre en particulier.

Figure 2. Modèle de la situation de travail centré sur la personne en activité



- 38 Au niveau du cadre de travail, on peut à chaque élément des trois catégories principales se demander s'il existe des enjeux liés au sexe et au genre : 1. les tâches concernant les

procédures, consignes et exigences du point de vue de la quantité et de la qualité des biens ou des services ; 2. les conditions et moyens mis à la disposition des personnes afin de réaliser leurs tâches tels que le dispositif technique, l'environnement physique ainsi que l'organisation du travail, de la production et de la formation ; 3. l'environnement social comprenant les structures sociales et la culture, les liens fonctionnels et hiérarchiques et les relations avec les clients et les usagers dans le cas de production de services. Ces éléments, qui constituent les déterminants, vont grandement influencer, de façon positive ou négative, la capacité de la personne à réguler son travail alors que ceux-ci peuvent être très différents pour les hommes et pour les femmes, même s'il s'agit d'un même poste de travail.

- 39 Au niveau de la personne, ses caractéristiques sont documentées. Comme mentionné précédemment, il est classique en ergonomie de considérer les caractéristiques anthropométriques des travailleurs afin d'adapter les postes en conséquence et éviter l'adoption de postures à risque (Scherrer, 1981 ; Pheasant et Haslegrave, 2005). Plus récemment, on prend en considération la question de l'âge tant en ce qui concerne les travailleurs vieillissants (Cloutier et David, 2003) que les jeunes travailleurs (Ledoux et coll., 2008). Lors d'une situation de retour au travail, la considération des capacités physiques des personnes est vue sous l'angle de l'augmentation progressive de la marge de manœuvre (Durand et coll., 2009). Qu'en est-il de la considération du sexe et du genre ? Nous possédons actuellement un ensemble de connaissances. Cependant, il apparaît important de faire le bilan de celles qui nous manquent pour intervenir adéquatement.

### 7.5.2 Quelles connaissances avons-nous réellement sur les différences entre les hommes et les femmes ?

- 40 Nous savons que les proportions des segments corporels varient selon le sexe ; par exemple, la taille des mains des femmes mesure en moyenne 86 % de celle des hommes, mais il n'y a pas de différence notable entre le tour de hanche des deux sexes (Chamberland et coll., 1997). Par contre, l'anatomie de la hanche et des membres inférieurs varie selon le sexe et, combinée au fait que les femmes possèdent approximativement en moyenne une force équivalente aux 2/3 de la force des hommes, ceci pourrait expliquer les manières différentes de déplacer des charges selon le sexe (Plamondon et coll., 2012). De plus, il est possible que les tissus musculaires soient sollicités différemment chez les hommes et les femmes (Côté, 2012). Malgré ces différences, il a été souvent démontré que les femmes dans des milieux traditionnellement masculins développent des stratégies spécifiques qui leur permettent de se maintenir au travail (Messing et coll., 2005 ; Chatigny, 2009). Ce sont souvent des éléments du cadre de travail, comme la culture de l'entreprise ou l'absence d'outils ou d'équipements adaptés qui créeront des difficultés (Chatigny et coll., 2012).
- 41 Par ailleurs, Messing (2000) a bien démontré que les connaissances disponibles sur les différences selon le sexe doivent être interprétées avec circonspection puisque les études offrant des résultats différenciés ne tiennent pas nécessairement compte des éléments du contexte et en particulier du cadre de travail et peuvent conclure à tort que les différences sont liées au sexe alors que celles-ci sont plutôt le résultat de conditions environnementales et que les méthodes d'analyse sont critiquables (Messing et coll., 2009).

### 7.5.3 Les interrelations entre les caractéristiques du cadre de travail et les caractéristiques de la personne

- 42 Ainsi, les déterminants du cadre de travail ont un effet sur l'activité d'une personne et sur les risques reliés à cette activité, mais les caractéristiques même de la personne, dont le sexe et le genre, peuvent influencer les éléments du cadre de travail et modifier la situation particulière que vit cette personne. Par exemple, être une femme dans un milieu de travail traditionnellement masculin a une influence sur les éléments de l'environnement social comme les relations avec les collègues et les autres interlocuteurs de ce milieu (Chatigny et coll., 2003). Une femme dans la moyenne, placée dans un cadre de travail où la composante physique du travail est lourde, peut rencontrer des difficultés à développer des stratégies qui lui permettront de se maintenir en santé, à moins qu'elle ait une marge de manœuvre suffisante pour changer certains éléments de son cadre de travail, qu'il s'agisse des outils ou de la possibilité que le travail s'organise à deux (Messing et coll., 2005).

### 7.6 Construction sociale et démarche participative tout le long de l'intervention

- 43 La construction sociale fait partie intégrante de l'ensemble de la démarche et est une préoccupation constante de l'ergonome. La question du sexe et du genre dans cette démarche peut se situer dans la composition des groupes de travail au cours de l'intervention, mais aussi dans les différentes stratégies d'intervention qu'il sera nécessaire de développer pour aborder ces questions sans soulever de tension ou de situation de confrontation. Différentes stratégies ont ainsi été développées par les ergonomes pour intégrer harmonieusement et en consensus les questions de sexe et de genre, mais elles ont été peu formalisées.

#### 7.6.1 Postes de casseurs versus postes d'empaqueteuses

- 44 Lors d'une intervention dans une usine de crabe de Terre-Neuve, les observations ainsi que les rencontres individuelles auprès des empaqueteuses avaient permis de découvrir différents types de contraintes ainsi que les déterminants de celles-ci. Parmi les contraintes, l'opération qui consistait à arracher les mandibules des crabes était problématique. Pourtant, cette opération appartenait au poste en amont, celui des casseurs qui, après avoir cassé le crabe en deux, doivent passer les sections du crabe sur des brosses qui les nettoient et cogner ensuite les sections sur un rebord en métal pour s'assurer que les mandibules sont enlevées. À la suite des rencontres individuelles avec les empaqueteuses et les casseurs, il est apparu important de former un groupe de travail pour chacun des postes afin que chaque personne puisse s'exprimer librement. En effet, les empaqueteuses refusaient de mettre en discussion au comité de suivi la question des mandibules, malgré le fait que cette situation ajoutait très régulièrement une opération à un cycle déjà très court (un crabe à bien disposer dans le panier à chaque 2-3 secondes) et le fait qu'elle n'avait pas de brosse pour les aider à enlever les mandibules. Elles ne voulaient pas que soit débattue cette difficulté qu'elles considéraient comme la « faute » des casseurs parce qu'ils ne faisaient pas leur travail « comme il faut ».
- 45 L'analyse de l'activité de travail des casseurs a permis de mettre en évidence une cadence de travail très élevée et une façon de faire des casseurs qui leur évitait de garder en permanence le cou fléchi et qui consistait simplement à accomplir les gestes

mécaniquement et rapidement sans regarder si les sections de crabe étaient bien nettoyées. Par ailleurs, il a été mis en évidence que les brosses s'usaient rapidement et que leur vitesse était plus ou moins appropriée à la tâche. Dans le groupe de travail des casseurs comme dans celui des empaqueteuses, la façon d'aborder la question des mandibules à la prochaine rencontre du comité de suivi a été discutée. Des représentants et des représentantes de chaque groupe de travail ont été mandatés pour être présents à un atelier (workshop) sur chacun des deux postes en présence des membres du comité de suivi ainsi qu'avec d'autres personnes (responsables de la maintenance, contremaîtres, etc.) concernées par les sujets qui allaient être abordés dans ces ateliers en matière de perspectives de changement. Un portrait de l'ensemble des contraintes et des déterminants sur chacun des deux postes a été présenté dans chaque atelier permettant de mettre en évidence les raisons à l'origine des difficultés rencontrées par les deux groupes et les moyens qui pourraient permettre d'améliorer les situations de travail (état et vitesse des brosses, cadence de travail, communication entre les deux départements via les contremaîtres, traitement quotidien des difficultés rencontrées sur les deux postes, organisation du travail, aménagement, etc.). Différentes stratégies ont ainsi été développées par les ergonomes et autres intervenants pour intégrer les questions de sexe et de genre.

- 46 Par la suite, il a été accepté par l'entreprise que les stratégies des travailleuses sur plusieurs postes de travail soient analysées, ce qui a fait l'objet d'une thèse (Major, 2011 ; Major et Vézina, 2015).

## 7.7 Penser la transformation en matière de conduite de projet et d'essais

- 47 En poursuivant dans l'avancement de l'intervention, lorsque le prédiagnostic de l'ergonome devient un diagnostic consensuel entre les différents acteurs de l'entreprise, des propositions de transformation peuvent être développées et se concrétiser dans le cadre de projets de transformation. Toutes les connaissances relatives à l'activité réelle et à la variabilité des modes opératoires sont alors exploitées ainsi que les liens entre les différents éléments des situations de travail. Les essais impliquant les différentes personnes concernées sont considérés essentiels avant de passer à une implantation définitive du changement (St-Vincent et coll., 2011). Le fait de procéder sous forme d'essais impliquant les travailleurs et les travailleuses dont les différences dans le vécu au travail ont été démontrées permet d'élargir la marge de manœuvre de chacun. Il sera donc important de penser le dispositif de participation de telle sorte que les points de vue différenciés puissent se manifester.
- 48 Cependant, de nombreuses questions peuvent se poser et des limites importantes peuvent être rencontrées. Par exemple, sur un poste de travail traditionnellement masculin, il peut être difficile de trouver des outils adaptés aux caractéristiques physiques des femmes. Des connaissances peuvent manquer quant aux réactions différenciées des hommes et des femmes à l'exposition à certains environnements. Il importe de relever les questions de recherche pour lesquelles nous n'avons pas les réponses nécessaires à l'amélioration adéquate des milieux de travail selon le sexe et le genre.



## 8. Conclusion

- 49 L'ergonomie francophone a beaucoup apporté au développement de l'intervention ergonomique par le cumul de nombreuses connaissances sur la pratique. Il reste cependant beaucoup à faire pour développer la façon d'aborder les caractéristiques des populations au travail au cours d'une intervention. En effet, a-t-on développé toutes les connaissances, les moyens et les outils pour adapter le travail à la variabilité des personnes ? Comment tenir compte de la complexité et de la diversité des interactions entre les personnes et leur cadre de travail, selon leurs caractéristiques ? Un manque de connaissances sur ces interrelations est à combler, car cette méconnaissance cache les besoins de prévention.
- 50 Dans ce texte, l'accent a été placé sur une caractéristique spécifique : le sexe et le genre. D'autres caractéristiques sont à documenter pour l'intervention ergonomique. Les caractéristiques culturelles en sont un exemple. Dans le cas du sexe et du genre, les enjeux sont bien réels dans les milieux de travail, pourtant les demandes d'intervention ergonomique incluent rarement un questionnement lié au sexe et au genre. Il importe donc de développer une approche qui permette d'introduire ces questions dans les interventions ergonomiques en tenant compte de ce contexte. En effet, force est de constater une réticence générale à soulever la question du genre, même chez les travailleuses. Celles-ci peuvent craindre des répercussions de telles discussions sur leur situation professionnelle. Pourtant, femmes et hommes ont tout à gagner en améliorant, par exemple, une division du travail qui jusqu'à maintenant semble assigner les tâches « usantes » aux femmes et les tâches « visiblement dangereuses » aux hommes.
- 51 Armstrong, P., Armstrong, H. (1994). *The Double Ghetto*. 3<sup>e</sup> édition, Toronto : McClelland and Stewart.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Baril-Gingras, G., Bellemare, M., Poulin, P., Ross, J. (2010). Recueil d'outils sur les aspects sociaux et organisationnels des interventions externes en SST Partie 1 à 6 - Présentation des outils. Études et recherches / RA1-647 à RA6-647, Montréal, IRSST.
- Bourgeois, F., Lemarchand, C., Hubault, F., Brun, C., Polin, A., Fauchoux, J.M. (2006). *Troubles musculo-squelettiques et travail - Quand la santé interroge l'organisation*. 2<sup>e</sup> édition. ANACT, Paris, 308 p.
- Calvet, B., Riel, J., Couture, V., Messing, K. (2012). Evolution of gendered work organization among hospital cleaners in Quebec after the merger of "light" and "heavy" work classifications. *Ergonomics*, 55, 2, 160-172.
- Chamberland, A., Carrier, R., Forest, F., Hachez, G., (1997). *Étude anthropométrique des forces terrestres*. Department of National Defence, Defence and Civil Institute of Environmental Medicine, 275 p.



- Chappert, F., Bué, J., Doniol-Shaw, G., Duppray, A., Le Corre, S., Sage, R. (2008). *Prendre en compte les questions de mixité et d'égalité professionnelle pour améliorer les conditions de travail*. Éd. de l'Anact, 90 p.
- Chatigny, C., Vézina, N., Prévost, J. (2003). Formation et soutien à l'apprentissage : des conditions indispensables à la polyvalence et à la santé et sécurité au travail. *PISTES*, 5, 2. <https://pistes.revues.org/3327>
- Chatigny, C. (2009). Santé et maintien des femmes en emplois dits traditionnellement masculins. Actes du 44<sup>e</sup> Congrès de la Société d'ergonomie de langue française. 22-24 septembre, Toulouse.
- Chatigny, C., Lévesque, S., Riel, J. (2012). Training yourself while training students : the constant challenge of vocational training teachers. *Work*, 41, 2, 143-153.
- Chassaing, K. (2006). *Élaboration, structuration et réalisation des gestuelles de travail : Les gestuelles dans l'assemblage automobile et dans le coffrage des ponts d'autoroute*. Thèse de doctorat. Conservatoire national des arts et métiers, Centre de recherche et d'études sur l'âge et les populations au travail, Paris, France.
- Cloutier E., David H. (2003). Agir sur les conditions de travail des auxiliaires de vie : croiser les approches. *Travail et Emploi*, 94, 75-84.
- Cloutier E., Lippel K., Boulianne N., Boivin J.-F. (2011). Description des conditions de travail et d'emploi au Québec. In *Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi, de santé et de sécurité du travail (EQCOTESST)*, Québec, INSPQ et ISQ - IRSST, Chapitre 2.
- Côté J. (2012). A critical review on physical factors and functional characteristics that may explain a sex/gender difference in work-related neck/shoulder disorders. *Ergonomics*, 55, 2, 173-182.
- Courville, J., Vézina, N., Messing, K. (1991). Analysis of work activity of a job in a machine shop held by ten men and one woman. *International Journal of Industrial Ergonomic*, 7, 163-174.
- Daniellou, F. (1986). *L'opérateur, la vanne, l'écran : L'ergonomie des salles de contrôle*. Éditions de l'ANACT, Paris, 433 p.
- Daniellou, F. (1996). *L'ergonomie en quête de ses principes. Débats épistémologiques*. Toulouse : Octarès.
- De Montmollin, M. (1967). *Les systèmes hommes-machines*. Presses universitaires de France, Paris, 248 p.
- Durand, M.J., Vézina, N., Baril, R., Loisel, P., Richard, M.C., Ngomo, S. (2009). Margin of manoeuvre indicators in the workplace during the rehabilitation process : a qualitative analysis. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 19, 194-202.
- Eastman Kodak Company, Human Factors Section (1983). *Ergonomic Design for People at Work. Volume 1, Workplace, Equipment and Environmental Design and Information Transfer*. Lifetime Learning Publications, Toronto, 406 p.
- Ferrao, V., Williams, C. (2011). *Femmes au Canada : Rapport statistique fondé sur le sexe*. Statistique Canada catalogue 89-503-XIF, 21p.
- Gaudart C., (2000). Conditions for maintaining ageing operators at work – a case study conducted at an automobile manufacturing plant. *Applied Ergonomics*, 31, 5, 453-462.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., Kerguelen, A. (1991, 2006). *Comprendre le travail pour le transformer*. ANACT, Lyon, 318 pages.
- Grandjean, E. (1983). *Précis d'ergonomie*. Éditions d'organisation, 2<sup>e</sup> édition, 416 p.

- Kilbom, A., Messing, K. (1998). Work-related musculoskeletal disorders. In : Kilbom, A., Messing, K., Thorbjornsson, C. (Eds), *Women's Health at Work. National Institute for Working Life, Sweden*, 203-231.
- Laville, A. (1976). *L'ergonomie*. Que sais-je ? Presses universitaires de France, 126 pages.
- Laville, A. (1989). Vieillesse et travail. *Le Travail humain*, 52, 3-20.
- Ledoux, É., Laberge, M., Prud'homme, P., Thulier, C., Veillette, S., Gaudrault, M., Perron, M. (2008). *Étudier et travailler en région à 18 ans : quels risques pour la SST*. IRSST, R-560, 90 p.
- Messing, K. (2000). *La santé des travailleuses : La science est-elle aveugle ?* Éditions du remue-ménage (Montréal) avec Octarès (Toulouse).
- Messing, K., Seifert, A.M., Couture, V. (2005). Les femmes dans les métiers non traditionnels : le général, le particulier et l'ergonomie. *Travailler*, 15, 131-148.
- Messing, K., Stock, S., Tissot, F. (2009). Should studies of risk factors for MSDs be stratified by gender ? Lessons from analyses of musculoskeletal disorders among respondents to the 1998 Québec Health Survey. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health*, 35, 2, 96-112.
- Osborne, D.J. (1987). *Ergonomics at Work*. (2<sup>nd</sup> edition). John Wiley & Sons, Toronto, 386 p.
- Pheasant, S., Haslegrave, C.M. (2005). *Bodyspace-Anthropometry, Ergonomics and The Design of Work*. 3<sup>e</sup> édition, Taylor and Francis, Philadelphia, 332 p.
- Plamondon, A., Denis, D., Larivière, C., Delisle, A., Gagnon, D., St-Vincent, M., Nastasia, I. (2012). Les femmes manutentionnaires. - Un point de vue biomécanique et ergonomique. Rapport R-757, Montréal, IRSST, 113 p.
- Sanders, M.S., McCormick, E.J. (1987). *Human Factors in engineering and Design* (6<sup>th</sup> edition). McGraw-Hill, New York, 664 p.
- Stock, S., Funes, A., Delisle, A., St-Vincent, M., Turcot, A., Messing, K. (2011). Troubles musculo-squelettiques. Dans *Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi, de santé et de sécurité du travail (EQCOTESST)*, INSPQ et ISQ - IRSST, Chapitre 7.
- Scherrer, J. (1981). *Précis de Physiologie du travail* (2<sup>e</sup> édition). Masson, Paris, 585 p.
- Solberg, S., Vézina, N., Molgaard, J. (2005). Cumulative Trauma Disorders (CTDs) among Crab-Processing Workers. Congress of the *Canadian Association for Research on Work and Health (CARWH)*, Vancouver.
- St-Vincent, M., Vézina, N., Bellemare, M., Denis, D., Ledoux, É., Imbeau D., sous la coordination de Lapierre, J. (2011) *L'intervention en ergonomie*. Éditions MultiMondes, Québec, 360 p.
- Teiger, C., Laville, A., Boutin, J., Etchezaharreta, L., Pinsky, L., See, N., Theureau, J. (1982). *Les Rotativistes : Changer les conditions de travail*. Éditions de l'ANACT, Paris, 344 p.
- Teiger, C. (1989). Le vieillissement différentiel dans et par le travail, un vieux problème dans un contexte récent. *Le Travail humain*, 52, 21-56.
- Tissot, F., Messing, K., Stock, S. (2005). Standing, sitting and associated working conditions in the Quebec population in 1998. *Ergonomics*, 48, 3, 249-269.
- Tougas, G. (2011). Comment amener une entreprise à s'intéresser à la prévention des TMS ? Une démarche de mobilisation. 3<sup>e</sup> Congrès francophone sur les troubles musculosquelettiques, Grenoble.
- Vézina, N., Courville, J., Geoffrion, L. (1995). Problèmes musculo-squelettiques et caractéristiques des postes des travailleurs et des postes des travailleuses sur une même chaîne de découpe de

dinde. In K. Messing, B. Neis, L. Dumais, ed., *Invisible : Women's Occupational Health and Safety*. Charlottetown, Gynergy Press p. 29-61.

Vézina, N., Ouellet, S., Major, M.E. (2009). Quels schémas corporels pour la prévention des troubles musculo-squelettiques ? *Corps, dossier thématique Corps au travail*, n° 6, Paris, Éditions Dilecta.

Vézina, N. (2010). The evolution of our representations of WMSDs : Integrating knowledge and ensuring concerted preventive action. Keynote in 7th *International Scientific Conference on Prevention of Work-related Musculoskeletal Disorders PREMUS*, Angers (France), p. 14.

Volkoff, S., Laville, A., Maillard, M.-C. (1992). Âges et travail : contraintes, sélection et difficultés chez les 40-50 ans. *Travail et Emploi*, 54, 20-33.

## RÉSUMÉS

Le développement de l'intervention dans l'ergonomie francophone a ouvert un champ très important de connaissances sur la pratique. Au cours des dernières années, mise à part la question de l'âge peu de place a été accordée à la considération des caractéristiques personnelles dont le sexe et le genre dans les interventions ergonomiques. Sur la base d'un modèle du déroulement d'une intervention ergonomique, des enjeux, des questions ainsi que des pistes de recherche et d'action sont relevées à chacune des étapes. Il s'agit d'une réflexion sur les connaissances que nous possédons ou qui manquent pour intervenir adéquatement lorsque des enjeux de sexe et de genre sont posés. La nécessité de développer des stratégies d'intervention qui permettent d'identifier et d'éviter les situations d'exclusion des travailleuses, lors de la priorisation des situations de travail ou la mise en place des dispositifs de participation aux différentes étapes de l'intervention, est soulignée. Enfin, le concept de marge de manœuvre est utilisé, entre autres pour comprendre l'impact différencié des éléments du cadre de travail sur les capacités des hommes et des femmes à se maintenir au travail en santé.

The development of interventions in ergonomics in the French-speaking world has opened up an important field of knowledge about how our practice is conducted. In recent years however, aside from the question of age, little has been done in ergonomic interventions to take into consideration personal characteristics such as sex and gender. Relying on a model of the steps involved in an ergonomic intervention, we identify at each step possible issues, questions, and avenues for research and action. We reflect on the knowledge – be it currently available or lacking – that is needed to intervene properly when sex and gender questions are posed. We suggest the development of intervention strategies to recognize and avoid the exclusion of female workers when it comes time to prioritize working situations or to organize participation groups. The concept of operational leeway is used to better understand the differentiated, sex-and-gender-based impacts that working conditions have on men's and women's capacity to stay healthy at work.

El desarrollo de la intervención en la ergonomía francófona ha abierto un campo de conocimiento muy importante sobre la práctica. Durante los últimos años, aparte de la cuestión de la edad, poco espacio se le ha dado al aumento y a los intercambios de conocimientos sobre las características personales como el sexo y el género en las intervenciones ergonómicas. Basado en un modelo de intervención ergonómica, diferentes problemas, cuestiones, así como pistas de investigación y de acción son identificadas en cada etapa. Se trata de una reflexión sobre los conocimientos que poseemos o los que nos faltan para intervenir adecuadamente cuando surgen las cuestiones de sexo y género. Se subraya la necesidad de desarrollar estrategias de

intervención que permitan identificar y evitar situaciones de exclusión de las trabajadoras durante la priorización de las situaciones de trabajo o el establecimiento de mecanismos de participación en las diferentes etapas de la intervención. Por último, se utiliza el concepto de margen de maniobra, para entender el impacto diferenciado de los elementos del marco de trabajo sobre las capacidades de hombres y mujeres de mantener su salud en el trabajo.

## INDEX

**Mots-clés** : intervention ergonomique, sexe et genre, femmes et travail, pratique en ergonomie

**Keywords** : ergonomic intervention, sex and gender, women and work, ergonomics practice

**Palabras claves** : intervención ergonómica, sexo y género, mujer y trabajo, práctica en ergonomía

## AUTEURS

### NICOLE VÉZINA

CINBIOSE, Université du Québec à Montréal, Case postale 8888, Succursale Centre-ville, Montréal (Québec) H3C 3P8

### CÉLINE CHATIGNY

CINBIOSE, Université du Québec à Montréal, Case postale 8888, Succursale Centre-ville, Montréal (Québec) H3C 3P8

### BÉNÉDICTE CALVET

CINBIOSE, Université du Québec à Montréal, Case postale 8888, Succursale Centre-ville, Montréal (Québec) H3C 3P8